

OSVEDČENIE O STATICKEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

GARDEON

3PO SLOVAKIA s.r.o.
Tučianský Ďur č.49
038 43 Tučianský Ďur
IČ DPH: SK2023716706

Názov stavby: Montovaná neizolovaná garáž GARDEON pre 2x auto, (2x4,5x8,74)m

Popis hlavných nosných konštrukcií stavby

Konštrukcia **vyhovuje** z hľadiska medzného stavu únosnosti i použiteľnosti. Jednotlivé popisy nosných prvkov objektu sú nasledovné. Predmetom posudku nie je posúdenie nosných konštrukcií garážových vrát.

Platí pre snehovú oblasť I, II a III do nadmorskej výšky 200 m, normálnu expozíciu a rýchlosť vetra 26,0 m/sec, typu terénu III.

1. 2D prvky (stenový a strešný panel)

1.a. Stenový neizolovaný trapezový panel :

Stenový trapezový panel 37/21/9-2mm je možný dodať vo všetkých troch farebných prevedeniach. Zadanému zaťaženiu vetrom vyhovuje panel (výška steny 2,37m – 2,5m) na MSÚ i MSP, a to s uvažovaním max. priehybu 1/200 rozpätia. 2x okenný otvor (1000 mm x 600 mm) a 2x dverný otvor (875 mm x 2000mm) budú vyhotovené v panelovej stene. V prípade iného rozmeru alebo počtu otvorov je nutné preposúdiť tento panel.

1.b. Strešný neizolovaný panel z trapézového plechu:

Strešný panel z trapézového plechu firmy Maslen typu T18 hrúbky 18mm hrúbky plechu 0.75mm je možné dodať vo všetkých ch farebných prevedeniach, a to buď ako trojpólový s celkovou dĺžkou panela 4,5 m alebo ako šesťpólový s celkovou dĺžkou panela 9,0 m. Maximálna vzdialenosť podporných línií je 1,5 m od seba a s max. priehybom 1/200 rozpätia.

2. 1D prvky (nosné pružiny)

2.a. Strešný nosník 2XC 100/40/20-2,5mm, S220GD

Strešné oceľové tenkostenné profily (2XC 100/40/20-2,5 mm, S220GD) podporené v osových vzdialenostiach 1,5 m od seba vyhovujú hore uvedeným zaťažovacím podmienkam. Strešné nosníky budú k sebe chrbtom priskrutkované skrutkou M10 max. vo vzdialenosti 0,5 m od seba a to striedavo pri hornej i dolnej pásnici.

2.b. PG nosník

Pozdĺžny podporný PG nosník (2XC 200/50/20-2,5mm, S220GD) vyhovuje zadanému zaťaženiu na MSÚ i MSP s počtom vnútorných podporných stĺpov dva vrátane krátkych vzperov 0,8x0,8m profilom 2xC80/40/20/2.0mm, S220GD.

2.c. Podporné stĺpy vnútorné

Počet vnútorného podporného stĺpa prierezu 100/100/3mm sú dva, a ich vzdialenosti sú od seba rovnomerné.

2.d. Podporné stĺpy koncové

Koncové podporné stĺpy prierezu 2xC80/40/20/2,5mm, S220GD vyhovuje danému zaťaženiu.

2.e. Vzpery

Oceľové tenkostenné vzpery prierezu 2xC100/40/20/2,5mm, S220GD vyhovujú danému zaťaženiu.

2.f. Predné čelo horizontálne C 425/50/40-2,0 mm + 140/30/20-2,0 mm, S220GD

Oceľový tenkostenný profil (C 425/50/40-2,0 mm + 140/30/20-2,0 mm, S220GD) umiestnený nad garážovými vrátami vyhovuje hore uvedeným zaťažovacím podmienkam na MSÚ i MSP, a to s uvažovaním max. priehybu 1/400 rozpätia.

2.g. Predné čelo vertikálne + oceľový tenkostenný stĺp na kotvenie garážovej brány C 400/50/40/40-2,0 mm + 140/30/20-2,0 mm+50/50/40-2,0 mm+115/80-2,0 mm, S220GD

Oceľový zložený tenkostenný profil (C 400/50/40/40-2,0 mm + 140/30/20-2,0 mm+50/50/40-2,0 mm+115/80-2,0 mm, S220GD) umiestnený pri krajoch garážových vrát vyhovuje hore uvedeným zaťažovacím podmienkam na MSÚ i MSP, a to s uvažovaním max. priehybu 1/200 rozpätia. Oceľový tenkostenný stĺp na kotvenie garážovej brány bude pripevnený spolu s vertikálnym čelom kotviacimi skrutkami priemeru 8 mm po max. vzdialenosti 350 mm od seba a to striedavo od krajov profilu

3. Kotvenie

3.a. Strešný neizolovaný panel z trapézového plechu

Kotvenie strešného panela do strešného nosníka (2XC 100/40/20-2,5 mm, S220GD) vyhovuje samoreznou skrutkou Ø8 mm, po max. osovej vzdialenosti 350 mm od seba.

3.b. Styčkový plech strešného nosníka 420/210 - hr. 2,0 mm

Strešné nosníky sú prepojené so stenovými panelmi cez styčkový plech 420/210 - hr. 2,0 mm pomocou dvojice skrutiek M8. 2x kotviace skrutky M8 a vyhovujú na účinky sania od vetra.

3.c. Kotviaci uholník styčkového plechu strešného nosníka 100/100 – hr. 2,0 mm

Strešné nosníky budú prepojené prostredníctvom dvoch tenkostenných uholníkov 100/100 – 2 mm cez 2 x M10 kotviacich skrutiek na každom ramene uholníka.

3.d. Kotviaci uholník kotvenia stenového panelu o podlahu v mieste spoja stenových panelov 520/40/30 – hr. 2,0 mm

Tenkostenný kotviaci uholník rozmeru 520/40/30 – hr. 2,0 mm slúži na kotvenie stenových panelov do nosnej konštrukcie podlahy (základová konštrukcia triedy betónu C20/25) v mieste spoja stenových panelov v max osovej vzdialenosti á 1,05 m od seba. Celkový počet kotviacich skrutiek je 4xM12 pri min. osovej vzdialenosti kotviacich skrutiek 160 mm od seba.

3.e. Rohový kotviaci uholník

Tenkostenný rohový kotviaci uholník rozmeru 240/40/30 – 2,0 mm slúži na kotvenie stenových panelov do nosnej časti podlahy (základová konštrukcia triedy betónu C20/25) v rohoch objektu. Celkový počet kotviacich skrutiek je 4xM12 pri min. osovej vzdialenosti á 160 mm od seba.

3.f. Ukončovacie lemovanie stenového panelu

Lemovací profil U 50/40/30/2 mm bude zhotovený okolo okenného (1000 x 600 mm) a dverného (875 x 2000 mm) otvoru a na vrchnej i spodnej hrane pozdĺž stenového panelu. Tento profil bude ukotvený o stenový panel kotviacimi skrutkami M8 vo vzdialenosti max. 350 mm od seba. V prípade väčšieho rozmeru spomenutých otvorov v panelovej stene je nutné staticky preposúdiť tento panel.

3.g. Kotvenie strešného panela pozdĺž stenového panelu

Strešný panel je ukotvený do lemovacieho U 50/40/30/2 mm profilu kotviacimi skrutkami M8 do max. osovej vzdialenosti 350 mm od seba.

Platí pre snehovú oblasť IV do nadmorskej výšky 690 m.n.m. , normálnu expozíciu a rýchlosť vetra 26,0 m/sec, typ terénu III.

1. 2D prvky (stenový a strešný panel)

1.a. Stenový neizolovaný trapezový panel :

Stenový trapezový panel 37/21/9-2mm je možný dodat ve všetkých troch farebných prevedeniach. Zadanému zaťaženiu vetrom vyhovuje panel (výška steny 2,37m – 2,5m) na MSÚ i MSP, a to s uvažovaním max. priehybu 1/200 rozpätia. 1x okenný otvor (1000 x 600mm) a 1x dverný otvor (875 x 2000 mm) budú zhotovené v panelovej stene. V prípade iného rozmeru alebo počtu otvorov je nutné preposúdiť tento panel.

1.b. Strešný neizolovaný panel z trapézového plechu:

Strešný panel z trapézového plechu firmy Maslen typu T18 hrúbky 18mm hrúbky plechu 0.75mm je možné dodat' vo všetkých ch farebných prevedeniach, a to buď ako trojpolový s celkovou dĺžkou panela 3x1,42m m alebo ako šesťpolový s celkovou dĺžkou panela 6x1,42 m. Maximálna vzdialenosť podporných línií je 1,42 m od seba a s max. priehybom 1/250 rozpätia.

2. 1D prvky (nosné pruhy)

2.a. Strešný nosník 2XC 100/40/20-2,5 mm, S220GD

Strešné oceľové tenkostenné profily (2XC 100/40/20-2,5 mm, S220GD) podporené v osových vzdialenostiach 1,0 m od seba vyhovujú hore uvedeným zaťažovacím podmienkam. Strešné nosníky budú k sebe chrbtom priskrutkované skrutkou M10 max. vo vzdialenosti 0,5 m od seba a to striedavo pri hornej i dolnej pásnici.

2.b. PG nosník

Pozdĺžny podporný PG nosník (2XC 200/50/20-2,5mm, S220GD) vyhovuje zadanému zaťaženiu na MSÚ i MSP s počtom vnútorných podporných stĺpov dva vrátane krátkych vzperov 0,8x0,8m profilom 2xC80/40/20/2.0mm, S220GD.

2.c. Podporné stĺpy vnútorné

Počet vnútorného podporného stĺpa prierezu 100/100/3mm sú dva, a ich vzdialenosti sú od seba rovnomerné.

2.d. Podporné stĺpy koncové

Koncové podporné stĺpy prierezu 2xC80/40/20/2,5mm, S220GD vyhovuje danému zaťaženiu.

2.e. Vzpery

Oceľové tenkostenné vzpery prierezu 2xC100/40/20/2,5mm, S220GD vyhovujú danému zaťaženiu.

2.f. Predné čelo horizontálne C 425/50/40-2,0 mm + 140/30/20-2,0 mm, S220GD

Oceľový tenkostenný profil (C 425/50/40-2,0 mm + 140/30/20-2,0 mm, S220GD) umiestnený nad garážovými vrátami vyhovuje hore uvedeným zaťažovacím podmienkam na MSÚ i MSP, a to s uvažovaním max. priehybu 1/400 rozpätia.

2.g. Predné čelo vertikálne + oceľový tenkostenný stĺp na kotvenie garážovej brány C 400/50/40/40-2,0 mm + 140/30/20-2,0 mm+50/50/40-2,0 mm+115/80-2,0 mm, S220GD

Oceľový zložený tenkostenný profil (C 400/50/40/40-2,0 mm + 140/30/20-2,0 mm+50/50/40-2,0 mm+115/80-2,0 mm, S220GD) umiestnený pri krajoch garážových vrát vyhovuje hore uvedeným zaťažovacím podmienkam na MSÚ i MSP, a to s uvažovaním max. priehybu 1/200 rozpätia. Oceľový tenkostenný stĺp na kotvenie garážovej brány bude pripevnený spolu s vertikálnym čelom kotviacimi skrutkami priemeru 8 mm po max. vzdialenosti 350 mm od seba a to striedavo od krajov profilu

QECC s.r.o.

Qasemyars Engineering & Commercial Company

Pod Hlinisko 7304/48, 034 03 Ružomberok, e-mail: qecc@qecc.eu
www.qecc.eu Mobil: +421 0905 527 221

IČO: 44761767

IČ DPH: SK 2022814112

3. Kotvenie

3.a. Strešný neizolovaný panel z trapézového plechu

Kotvenie strešného panela do strešného nosníka (2XC 100/40/20-2,5 mm, S220GD) vyhovuje samoreznou skrutkou Ø8 mm, po max. osovej vzdialenosti 350 mm od seba.

3.b. Styčnikový plech strešného nosníka 420/210 - hr. 2,0 mm

Strešné nosníky sú prepojené so stenovými panelmi cez styčnikový plech 420/210 - hr. 2,0 mm pomocou dvojice skrutiek M8. 2x kotviace skrutky M8 a vyhovujú na účinky sania od vetra.

3.c. Kotviaci uholník styčnikového plechu strešného nosníka 100/100 – hr. 2,0 mm

Strešné nosníky budú prepojené prostredníctvom dvoch tenkostenných uholníkov 100/100 – 2 mm cez 2 x M10 kotviacich skrutiek na každom ramene uholníka.

3.d. Kotviaci uholník kotvenia stenového panelu o podlahu v mieste spoja stenových panelov 520/40/30 – hr. 2,0 mm

Tenkostenný kotviaci uholník rozmeru 520/40/30 – hr. 2,0 mm slúži na kotvenie stenových panelov do nosnej konštrukcie podlahy (základová konštrukcia triedy betónu C20/25) v mieste spoja stenových panelov v max osovej vzdialenosti á 1,05 m od seba. Celkový počet kotviacich skrutiek je 4xM12 pri min. osovej vzdialenosti kotviacich skrutiek 160 mm od seba.

3.e. Rohový kotviaci uholník

Tenkostenný rohový kotviaci uholník rozmeru 240/40/30 – 2,0 mm slúži na kotvenie stenových panelov do nosnej časti podlahy (základová konštrukcia triedy betónu C20/25) v rohoch objektu. Celkový počet kotviacich skrutiek je 4xM12 pri min. osovej vzdialenosti á 160 mm od seba.

3.f. Ukončovacie lemovanie stenového panelu

Lemovací profil U 50/40/30/2 mm bude zhotovený okolo okenného (1000 x 600 mm) a dverného (875 x 2000 mm) otvoru a na vrchnej i spodnej hrane pozdĺž stenového panelu. Tento profil bude ukotvený o stenový panel kotviacimi skrutkami M8 vo vzdialenosti max. 350 mm od seba. V prípade väčšieho rozmeru spomenutých otvorov v panelovej stene je nutné staticky preposúdiť tento panel.

3.g. Kotvenie strešného panelu pozdĺž stenového panelu

Strešný panel je ukotvený do lemovacieho U 50/40/30/2 mm profilu kotviacimi skrutkami M8 do max. osovej vzdialenosti 350 mm od seba.

4. Dôležité upozornenie

4.a. Dodržanie technologického postupu od výrobcov

Je nutné dodržať všetky odporúčania, technologické postupy, odstupové vzdialenosti, montážne pokyny pri montáži od jednotlivých výrobcov počas realizácie stavby.

4.b. Základové konštrukcie

Doporučené spôsoby založenia objektu pri pevnosti zeminy viac ako 150 kPa a module pružnosti viac ako 40Mpa:

- Základová platňa: hr.150 mm z betónu C20/25, XC1 vystužená oceľovou zvarovanou sieťovinou 8 x 8/150 x 150mm pri obidvoch povrchoch. Pod betónovú platňu zhotoviť zhutnené štrkové lôžko hrúbky 300 mm, spodnú vrstvu štrkového lôžka hr. 150 mm zhotoviť zo štrku frakcie 32 - 63 mm , vrchnú vrstvu štrkového lôžka hr.150 mm zo štrku frakcie 16 – 32 mm.
- Základové pásy z betónu C16/20 XC1, min. odporúčaná šírka základového pásu je 400 mm. Zo statického hľadiska musí byť základový pás ukotvený do rastlého terénu min. 650 mm.

V prípade zistenia iných základových pomerov podložia ako je hore uvedené je nutné spôsob založenia prepočítať a navrhnuť pre konkrétny typ základového podložia.

Vydal: Ing. A. Fawad Qasemiyar

v Ružomberku



QECC s.r.o.

Qasemyars Engineering & Commercial Company

Pod Hlinisko 7304/48, 034 03 Ružomberok, e-mail: qecc@qecc.eu
www.qecc.eu, Mobil: +421 0905 527 221

IČO: 44761767

IČ DPH: SK 2022814112